

10/561006

IAP6 Rec'd PCT/PTO 16 DEC 2005

**CERTIFICATE**

The annex of this certificate is a true copy of the following application filed to the Intellectual Property Office of the People's Republic of China.

Application Date: Jun 18, 2003

Application Number: 03149226.6

Type of the Application: Invention

Name of application: A LOW-INDUCTANCE ELECTROMAGNETIC  
DRIVE WITHOUT DRIVING THE MAGNETIC  
FLUX CIRCUIT

Applicant: Qijun WU

Inventor : Qijun WU

COMMISSIONER OF INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE OF P.R.CHINA

Lipu TIAN

Oct 25, 2005

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日 期： 2003. 06. 18

申 请 编 号： 03149226. 6

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 低电感的电磁驱动器

申 请 人 姓名： 吴琪君

发明人姓名： 吴琪君

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

司力普

2005 年 10 月 25 日

## 权利要求书

---

- 1、一种由导磁柱（1）、驱动线圈（2）、固定线圈（3）、导磁上板（4）、永久磁铁（5）、导磁下板（6）组成的低电感的电磁驱动器，导磁柱（1）与导磁下板（6）连成一体，永久磁铁（5）位于导磁上板（4）与导磁下板（6）之间，驱动线圈（2）置于导磁柱（1）上，其特征在于还有固定线圈（3），固定线圈（3）也置于导磁柱（1）上，且与驱动线圈（2）反相位联接。
- 2、根据权利要求 1 所述的低电感的电磁驱动器，其特征在于还有固定线圈（7），所述的固定线圈（3）、固定线圈（7）与驱动线圈（2）反相位联接。
- 3、根据权利要求 1 所述的低电感的电磁驱动器，其特征在于所述的驱动线圈（2）与固定线圈（3）是串联。
- 4、根据权利要求 2 所述的低电感的电磁驱动器，其特征在于所述的驱动线圈（2）分别与固定线圈（3）、固定线圈（7）串联。
- 5、根据权利要求 2 所述的低电感的电磁驱动器，其特征在于所述的固定线圈（3）与驱动线圈（2）并联，并与固定线圈（7）串联。

# 说 明 书

## 低电感的电磁驱动器

### 技术领域

本发明涉及一种视听装置的一个部件，具体是使音频重放效果好的驱动线圈低电感的电磁驱动器。

### 背景技术

视听装置已进入人们的生活领域，这些视听装置里有扬声器，常用的是电动式扬声器。它是利用磁场对载流导体的作用实现电声能量转换，由驱动系统、振动系统和支撑系统组成，在驱动系统中应用的是电磁换能器，这些换能器都有线圈，存在感抗。当频率变化时，感抗也随之变化，频率增大，感抗增大，使电磁式换能器获取的能量随着改变，导致驱动力的变化，同时由于电感的存在，也使电动式扬声器通电时，产生相位的变化和反电动势，会带来声音失真、频响等问题。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种低电感的电磁驱动器，使在频率变化时感抗变化小，电磁式换能器获得的电能随感抗改变小，且产生的相位变化小，使驱动力随感抗变化不大。

本发明的目的是这样实现的：它是由导磁柱、永久磁铁、导磁上板、导磁下板、固定线圈、驱动线圈组成。导磁柱与导磁下板连成一体，永久磁铁位于导磁上板与导磁下板之间，驱动线圈置于导磁柱上，其特征在于还有固定线圈，固定线圈也置于导磁柱上，与驱动线圈反相位联接。由于固定线圈与驱动线圈二者反相位联连，使总电感量减小，也使馈入信号对磁场强度产生的变化减小。

### 附图说明

图 1 是本发明有一个固导线圈的结构示意图；

图 2 是本发明有二个固定线圈的结构示意图；

图 3 是本发明有一个固定线圈与驱动线圈串联图；

图4是本发明有二个固定线圈与驱动线圈串联图；

图5是本发明有二个固定线圈与驱动线圈并、串联图。

图的符号说明：1、导磁柱，2、驱动线圈，3、固定线圈，4、导磁上板，5、永久磁铁，6、导磁下板，7、固定线圈。

### 具体实施方式

本发明的第一种实施例：它是由导磁柱1、驱动线圈2、固定线圈3、导磁上板4、永久磁铁5、导磁下板6构成，导磁柱1与导磁下板6连成一体，永久磁铁5与导磁上板4连接，并与导磁下板6也连接，导磁柱1上有驱动线圈2和固定线圈3，二个线圈反相位联接。驱动线圈2与固定线圈3是串联。

第二种实施例：它是由导磁柱1、驱动线圈2、固定线圈3和固定线圈7、导磁上板4、永久磁铁5、导磁下板6构成。导磁柱1与导磁下板6连成一体，永久磁铁5与导磁上板4连接，并与导磁下板6也连接，导磁柱1上有驱动线圈2和固定线圈3和固定线圈7，二个固定线圈均与驱动线圈2反相位联接。驱动线圈2分别与固定线圈3、固定线圈7串联，或固定线圈3与驱动线圈2并联，并与固定线圈7串联。

使用时，把上述第一种实施例应用于扬声器上，固定线圈3与驱动线圈2是以相反方向进行联接，感抗降低、交流电相位变化也小，在驱动线圈2带动振动系统时，使声音失真很小。或把第二种实施例应用于扬声器上，由于驱动线圈2处在固定线圈3与固定线圈7之间，且驱动线圈2均与固定线圈3、固定线圈7反相位联接，使漏感减小，更具有使声音失真小的优点。

## 说 明 书 附 图

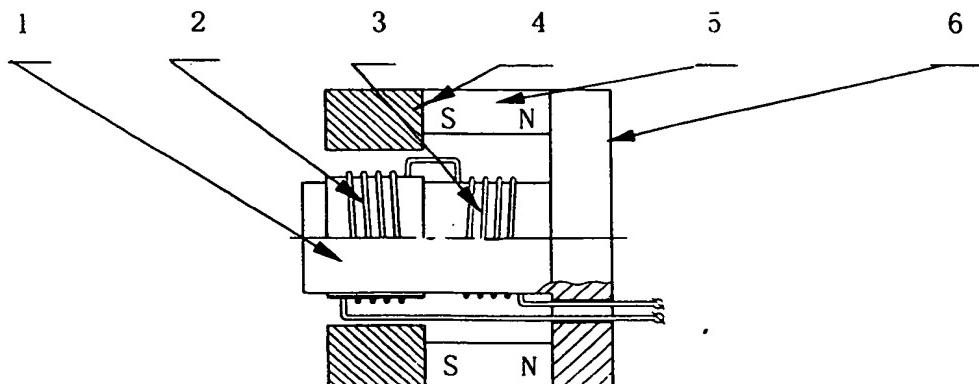


图 1

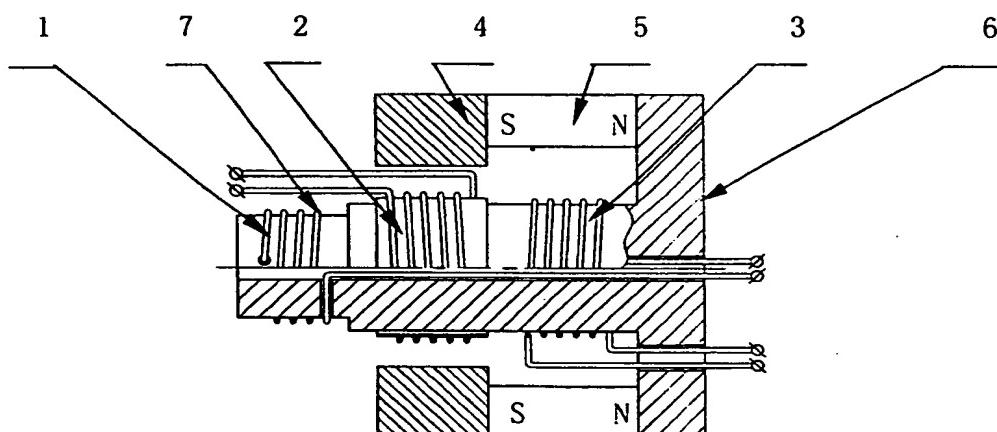


图 2

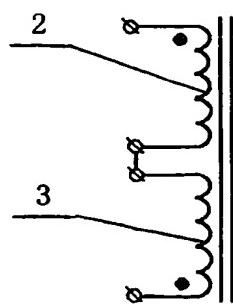


图 3

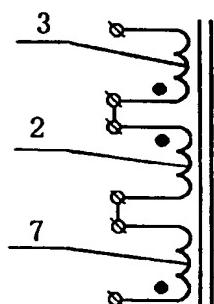


图 4

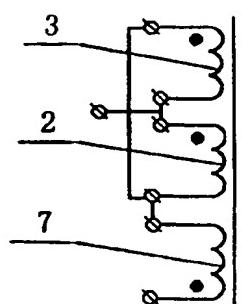


图 5